

農薬の再評価に係る意見の聴取に関する資料
（キノクラミン（別名ACN））

キノクラミン（別名ACN） (quinoclamine)

1. 審議事項

農薬取締法（昭和23年法律第82号）第8条第1項の規定に基づく再評価を受けるべき者から同条第3項の資料の提出があった、標記有効成分を含む農薬の再評価に関する意見の聴取

2. 経緯

① 試験成績等の受理及び諮問

令和4年（2022年）12月16日 試験成績等の受理
令和5年（2023年）12月15日 農業資材審議会への諮問
令和5年（2023年）12月22日 農業資材審議会農薬分科会（第39回）への諮問の報告

② 農薬原体部会

令和7年（2025年）8月1日 農業資材審議会農薬分科会農薬原体部会（第25回）

③ 農薬使用者安全評価部会

令和7年（2025年）11月20日 農業資材審議会農薬分科会農薬使用者安全評価部会（第22回）
令和7年（2025年）12月26日から令和8年（2026）1月24日まで 国民からの意見・情報の募集
令和8年（2026年）3月26日 農業資材審議会農薬分科会農薬使用者安全評価部会（第24回）

④ 農薬蜜蜂影響評価部会

令和7年（2025年）3月5日 農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会（第16回）
令和7年（2025年）3月26日から4月24日まで 国民からの意見・情報の募集
令和7年（2025年）6月13日 農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会（第17回）

3. 審議農薬の基本情報

① 化学名 (IUPAC)

キノクラミン (別名 A C N)
2-amino-3-chloro-1,4-naphthoquinone

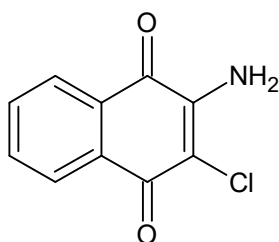
② CAS 登録番号

2797-51-5

③ 分子式

C₁₀H₆ClNO₂

④ 構造式



⑤ 分子量

207.61

⑥ 初回登録年

昭和43年 (1968年)

⑦ 用途

除草剤

⑧ 作用機作

主に光合成反応系 I を阻害し、また光合成反応系 II 及び光リン酸化反応も阻害するため速効的に効果が発現する。明条件下で光増感物質の蓄積により過酸化効果が引き起こされ、葉緑素を破壊し、生育阻害をもたらす。プロトポルフィリンIXの蓄積がほとんどみられず、過酸化効果はそれ以外の光増感物質の蓄積で引き起こされるものと推察されている。(HRAC分類: 0)

⑨ 適用作物

稲、野菜、芝等

⑩ 使用方法

散布、無人航空機による散布等

⑪ 登録農薬

別紙 1 参照

4. 農薬原体部会、農薬使用者安全評価部会及び農薬蜜蜂影響評価部会における評価結果の概要

(1) 農薬原体部会（別紙2（1）参照）

① 農薬の製造に用いられる農薬原体の規格

有効成分			
一般名	化学名	構造式	含有濃度
キノクラミン	2-アミノ-3-クロロ-1,4-ナフトキノン		970 g/kg 以上

② 農薬原体中のキノクラミンの分析法

キノクラミンの農薬原体をアセトニトリルに溶解し、C18 カラムを用いて高速液体クロマトグラフ（HPLC）により、アセトニトリル/水で分離し、紫外吸収（UV）検出器（検出波長：265 nm）によりキノクラミンを検出及び定量する。定量には内部標準法を用いる。

③ 農薬原体の組成分析

キノクラミンの農薬原体の組成分析に用いられた分析法は、キノクラミン及び1 g/kg以上含有されている不純物について、選択性、検量線の直線性、精確さ及び併行精度が確認されており、科学的に妥当であった。

農薬の製造に用いられる農薬原体の組成分析において、定量された分析対象の含有濃度の合計は997～1003 g/kgであった。

④ 不純物の毒性

農薬の製造に用いられるキノクラミンの農薬原体中に含有されている不純物には、考慮すべき毒性を有する不純物は認められなかった。

⑤ 農薬原体の同等性

農薬の製造に用いられるキノクラミンの農薬原体と毒性試験に用いられた農薬原体は、その組成及び毒性を比較した結果、同等であった。

(2) 農薬使用者安全評価部会（別紙 2（2）参照）

① 農薬使用者暴露許容量（AOEL）の設定

AOEL の設定の根拠となりうる各試験で得られたキノクラミンの無毒性量のうち最小値は、ラットを用いた 1 世代繁殖毒性試験の親動物における脾褐色色素沈着等に基づく無毒性量 0.532 mg/kg 体重/日と判断した。

また、最小の無毒性量に近い投与量におけるラットを用いた動物代謝試験の経口吸収率は胆汁中排泄試験の 3 mg/kg 体重投与群の 87.5～91.0%であり、経口吸収率による補正は必要ないと判断した。

以上の結果から、ラットを用いた 1 世代繁殖毒性試験の無毒性量 0.532 mg/kg 体重/日を、安全係数 100 で除した 0.0053 mg/kg 体重/日を農薬使用者暴露許容量(AOEL)と設定した。

② 急性農薬使用者暴露許容量（AAOEL）の設定

キノクラミンの単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響に対する無毒性量又は最小毒性量のうち最小値は、ラットを用いた発生毒性試験②の最小毒性量 5 mg/kg 体重/日であった。最小毒性量で認められた所見は骨化遅延（鼻骨）であり、同用量にて実施された発生毒性試験①の胎児において無毒性量 5 mg/kg 体重/日が得られていることから、この最小毒性量を根拠にした場合の追加の安全係数は 3 とすることが妥当であると判断した。

これらのことから、ラットを用いた発生毒性試験の最小毒性量 5 mg/kg 体重/日を根拠として、AOEL と同様に経口吸収率による補正を行わず、安全係数 300 で除した 0.017 mg/kg 体重を急性農薬使用者暴露許容量（AAOEL）と設定した。

③ 暴露量の推定

キノクラミンを有効成分として含む農薬（別紙 1 参照）について、適用病害虫雑草等の範囲及び使用方法に従って使用した場合の暴露量を予測式により推定した。

経皮吸収率は、水和剤の経皮吸収試験の結果を用いて精緻化した。

④ リスク評価結果

推定暴露量は AOEL 及び AAOEL を下回っていた。

(3) 農薬蜜蜂影響評価部会（別紙2（3）参照）

① 毒性指標の設定

各試験で得られた毒性値から、キノクラミンのミツバチへの影響評価に用いる毒性指標を、下表の値と設定した。

生育段階	毒性試験の種類	毒性指標値	
成虫	単回接触毒性	48 h LD ₅₀	38 µg ai/bee

② 毒性の強さから付される注意事項

成虫単回接触毒性の LD₅₀ は 11 µg/bee 以上であったため、注意事項は要しない。

③ 暴露量の推計

キノクラミンは、昆虫成長制御剤に該当せず、成虫単回接触毒性の LD₅₀ 値が 11 µg/bee 以上であることから、1 巡目の再評価において、リスク評価を行う対象とはしない。そのため、暴露量の推計は行わない。

④ 評価結果

申請された使用方法に基づき使用される限りにおいて、ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはないと考えられる。

5. 農薬取締法第4条第1項各号に対する判断

4. (1) ①の規格に適合するキノクラミン原体を用いて製造される別紙1に掲げる農薬について、以下のとおり判断することができる。

なお、農薬取締法第7条第1項に基づく変更の登録に係る申請があったものについては、当該内容も考慮し、審査している。

一 提出された書類の記載事項に虚偽の事実があるとき。

農林水産省及び独立行政法人農林水産消費安全技術センターによる審査の結果、本号に該当しない。

二 特定試験成績が基準適合試験によるものでないとき。

農林水産省及び独立行政法人農林水産消費安全技術センターによる審査の結果、本号に該当しない。

三 当該農薬の薬効がないと認められるとき。

農薬取締法第8条第1項及び第3項に基づく令和2年農林水産省告示第704号において、農薬取締法施行規則第二条第三号に掲げる資料の提出を求めている。

四 農薬取締法第3条第2項第3号に掲げる事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用する場合に農作物等に害があるとき。

農薬取締法第8条第1項及び第3項に基づく令和2年農林水産省告示第704号において、農薬取締法施行規則第二条第四号に掲げる資料の提出を求めている。

五 当該農薬を使用するときは、使用に際し、農薬取締法第3条第2項第4号の被害防止方法を講じた場合においてもなお人畜に被害を生ずるおそれがあるとき。

4. (2) 及び(3)のとおりに、農薬使用者安全評価部会及び農薬蜜蜂影響評価部会における評価の結果、本号に該当しない。

六 農薬取締法第3条第2項第3号に掲げる事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用する場合に、その使用に係る農作物等への当該農薬の成分（その成分が化学的に変化して生成したものを含む。）の残留の程度からみて、当該農作物等又は当該農作物等を家畜の飼料の用に供して生産される畜産物の利用が原因となって人に被害を生ずるおそれがあるとき。

食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会における評価の結果（別紙2（4））、下記②のとおりに設定された食品中の残留農薬基準を踏まえて暴露評価を実施したところ、使用した農作物中の残留濃度に基づく食品からのキノクラミンの摂取量は、申請された使用方法で使用する限り、食品安全委員会における評価の結果（別紙2（5））、下記①のとおりに設定

されたADI（許容一日摂取量）及びARfD（急性参照用量）を超えないことから、本号に該当しない。

① ADI及びARfD

食品安全委員会は、食品安全基本法（平成15年法律第48号）に基づき、キノクラミンの食品健康影響評価の結果として、以下のとおりADI及びARfDを設定し、令和7年（2025年）6月12日付けで消費者庁に通知している。

ADI	0.0021 mg/kg 体重/日
ARfD	0.1 mg/kg 体重（一般の集団） 0.016 mg/kg 体重（妊娠又は妊娠している可能性のある女性）

② 食品中の残留農薬基準

内閣総理大臣は、食品衛生法（昭和22年法律第233号）に基づき、キノクラミンの食品中の残留農薬基準を以下のとおり設定し、今後、告示する予定となっている。

食品中の残留農薬基準

食品名	残留基準値 (ppm)
米（玄米をいう。）	0.01
その他のせり科野菜	0.02
その他の野菜	0.01
魚介類	0.02

七 農薬取締法第3条第2項第3号に掲げる事項についての申請書の記載に従い当該農薬を使用する場合に、その使用に係る農地等の土壌への当該農薬の成分（その成分が化学的に変化して生成したものを含む。）の残留の程度からみて、当該農地等において栽培される農作物等又は当該農作物等を家畜の飼料の用に供して生産される畜産物の利用が原因となって人に被害を生ずるおそれがあるとき。

農林水産省及び独立行政法人農林水産消費安全技術センターによる審査の結果、水田ほ場土壌残留試験におけるキノクラミンの50%消失期（DT₅₀）は、集積軽埴土で5.2日、沖積軽埴土で6.4日、畑地ほ場土壌残留試験におけるキノクラミンのDT₅₀は、火山灰軽埴土で17.6日、沖積軽埴土で10.5日であったことから、農薬取締法第4条第1項第6号から第9号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準（昭和46年3月2日農林省告示第346号）第2号に照らし、本号に該当しない。

八 当該種類の農薬が、その相当の普及状態の下に農薬取締法第3条第2項第3号に掲げる事項についての申請書の記載に従い一般的に使用されたとした場合に、その生活環境動植物に対する毒性の強さ及びその毒性の相当日数にわたる持続性からみて、多くの場

合、その使用に伴うと認められる生活環境動植物の被害が発生し、かつ、その被害が著しいものとなるおそれがあるとき。

中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会における評価の結果（別紙2（6））、以下のとおり水域の生活環境動植物及び陸域の生活環境動植物のうち鳥類の被害防止に係る農薬登録基準が設定されたが、キノクラミンの水域環境中予測濃度及び鳥類の予測暴露量が当該基準を下回っていることから、本号に該当しない。

なお、同委員会において、キノクラミンは昆虫成長制御剤に該当せず、ミツバチ成虫の単回接触毒性が11 µg/bcc以上であることから、1巡目の再評価における陸域の生活環境動植物のうち野生ハナバチ類の被害防止に係る農薬登録基準の設定を不要とし、リスク評価の対象外とした。

① 水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準

環境大臣は、農薬取締法に基づき、キノクラミンの水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準を以下のとおり設定し、平成21年（2009年）2月18日に告示している。

農薬登録基準（水域の生活環境動植物） 6.3 µg/L（0.0063 mg/L）

② 鳥類の被害防止に係る農薬登録基準

環境大臣は、農薬取締法に基づき、キノクラミンの陸域の生活環境動植物の被害防止に係る鳥類の農薬登録基準を以下のとおり設定し、令和8年（2026年）3月24日に告示している。

農薬登録基準（鳥類） 140 mg/kg体重

九 当該種類の農薬が、その相当の普及状態の下に農薬取締法第3条第2項第3号に掲げる事項についての申請書の記載に従い一般的に使用されたとした場合に、多くの場合、その使用に伴うと認められる公共用水域（水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第2条第1項に規定する公共用水域をいう。）の水質の汚濁が生じ、かつ、その汚濁に係る水（その汚濁により汚染される水産動植物を含む。）の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれがあるとき。

中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会における評価の結果（別紙2（7））、以下のとおり水質汚濁に係る農薬登録基準が設定されたが、キノクラミンの水質汚濁予測濃度が当該基準を下回っていることから、本号に該当しない。

① 水質汚濁に係る農薬登録基準

環境大臣は、農薬取締法に基づき、キノクラミンの水質汚濁に係る農薬登録基準を以下のとおり設定し、平成26年（2014年）9月18日に告示している。

農薬登録基準（水質汚濁） 0.0055 mg/L

十 当該農薬の名称が、その主成分又は効果について誤解を生ずるおそれがあるものであるとき。

登録を受けた農薬の名称は変更できない。

十一 農薬取締法第4条第1項第1号から第10号までに掲げるもののほか、農作物等、人畜又は生活環境動植物に害を及ぼすおそれがある場合として農林水産省令・環境省令で定める場合に該当するとき。

本号の規定に基づく省令で定める場合に該当しない。

別紙 1

再評価に係るキノクラミン（別名 A C N）を有効成分として含む農薬一覧

登録番号	農薬の名称
9109	モゲトン粒剤
13870	キレダー
18806	モゲトンジャンボ
20603	アークエース粒剤
21835	アークエース 1 キロ粒剤
22655	クリアホープフロアブル
22656	兼商クリアホープフロアブル

別紙 2

参照資料一覧

- (1) キノクラミンの農薬原体の組成に係る評価報告書（農業資材審議会農薬分科会農薬原体部会 令和7年8月1日）
- (2) キノクラミン（別名ACN）農薬使用者安全評価書（農業資材審議会農薬分科会農薬使用者安全評価部会 令和8年3月26日）
- (3) キノクラミン（ACN）農薬蜜蜂影響評価書（農業資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会 令和7年6月13日）
- (4) キノクラミン（食品衛生基準審議会農薬・動物用医薬品部会 令和8年1月20日）
- (5) 農薬評価書 キノクラミン（食品安全委員会 令和7年6月12日）
- (6) 生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準として環境大臣の定める基準の設定に関する資料 キノクラミン（中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会 令和7年9月24日）
- (7) 水質汚濁に係る農薬登録基準の設定に関する資料 キノクラミン（中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会 令和7年9月24日）